

54e jaar, n^o 1 (januari 1954), blz. 4-7.

De oorsprong van de Belgische zeevisserij en van de Belgische visserijhavens

La formation géologique et morphologique de notre côte et de celle du nord de la France, qui forment ensemble l'ancienne côte de Flandre, est assez bien connue. Elle est le résultat de plusieurs transgressions et régressions de la mer, dont les dernières eurent lieu au cours du moyen-âge. Jusqu'au XII^e siècle notre littoral resta un pays de lagunes et de marécages, sillonnés par une multitude de cours d'eau, qui communiquaient entr'eux et avec la mer. Bien qu'elle eut déjà sous l'occupation romaine une population de peuples maritimes, les Morins et les Ménapiens, dont l'activité s'étendit jusqu'en Grande Bretagne et l'Armorique, on n'y voit pas se développer une pêche maritime de quelque importance. Celle-ci commença seulement à devenir importante vers l'an 1100 avec l'érection des abbayes du littoral. Plusieurs de celles-ci, comme l'abbaye des Dunes à Coxyde, eurent leurs propres navires et, parmi les frères et les moines, leurs propres pêcheurs. A partir de ce moment les pêcheurs vivant sur les domaines seigneuriaux quittèrent leurs terres pour s'établir dans leurs propres villages parmi les dunes. Bientôt ces pêcheurs purent travailler pour l'approvisionnement des premières populations urbaines, comme par exemple celles d'Ypres, de Saint-Omer ou de Bruges. Cette pêche, bien que côtière, se pratiquait tout le long du littoral. Les pêcheurs cependant s'aventurèrent de plus en plus dans les eaux du Pas de Calais de la Mer du Nord, surtout pendant la harengaison. Des ports de pêche, tels que Calais, Gravelines, Dunkerque, Nieuport et Damme, sortaient au XII^e siècle, chaque été et automne, une nuée de bateaux. La pêche devint ainsi une industrie, dont vivait la plus grande partie de la population du littoral.



ET heeft eeuwen geduurd vooraleer aan de Vlaamse kust de nodige voorwaarden voor de ontwikkeling van een bedrijvige zeevisserij tot stand gekomen waren. Wel is waar blijken reeds in het Romeins tijdvak, gedurende de vier eerste eeuwen van onze tijdrekening, de toenmalige kustbewoners, de

Menapiërs en de Morinen, aan scheepvaart en aan kustvisserij gedaan te hebben, maar dit bedrijf moet alsdan over het algemeen nog weinig ontwikkeld geweest zijn. De kust onderging overigens in deze periode de nadelige gevolgen van een langzame maritieme transgressie of inval van de zee, waardoor ze geleidelijk haar bebost uitzichtverloor, om in een moerassig gebied, vol eilanden en wadden, veranderd te worden. De overstroming van het oude kustgebied veroorzaakte tevens de verplaatsing van de Morinen en de Menapiërs, die zich geleidelijk westwaarts terugtrokken, om zich omheen de Romeinse havens Itius Portus (Calais) en Bononia (Boulogne-aan-Zee) te vestigen, of zelfs om in groot aantal over zee naar Groot-Brittannië en Ierland uit te wijken. Toch bleven de Romeinen met de hulp van de beide stammen over gans de kust een waakzaam oog in het zeil houden. De schepen, die de Romeinse havens aan de Rijnmonding voor het Britse eiland verlieten, hadden immers de gewoonte de kust te volgen — misschien wel langs een waterweg tussen de waddeneilanden in — tot Itius Portus, om van hier uit de overtocht te wagen. Vandaar het grote belang, dat de

Romeinen aan deze haven, evenals naderhand aan Bononia, het eindpunt van de Romeinse heirbaan, hechtten. De oorlogsvloot en de kustverdediging waren dan ook hoofdzakelijk omheen deze beide kanaalhavens samengetrokken. Daar alleen zien we hoe de scheepvaart, de zeevisserij en de zoutziederij van de oude Belgen zich enigszins wisten te ontwikkelen. Dat de Romeinen deze bedrijvigheid ook elders steunden, blijkt uit verschillende inschriften, waaronder een dat nabij Leeuwarden, in Friesland, teruggevonden werd en waarin spraak is van een visserijgenootschap, dus van een georganiseerd en erkend visserij bedrijf. Plinius, een Romeins schrijver uit de 1^{ste} eeuw na C., laat ons evenwel te verstaan geven, dat de open boten van de oude Belgen, gemaakt uit boomschors of uit een boomstronk uitgehold, nog uiterst primitief waren. We kunnen nochtans moeilijk aannemen, dat onze voorouders op gebied van scheepsbouw absoluut niets van de Romeinen overgenomen zouden hebben, gezien de Romeinse Noordzeevloot te Bononia haar basis had.

In de loop van de 3de en de 4de eeuw werd de kust en zelfs de streek omheen Itius Portus en Bononia herhaaldelijk de prooi van de invallen van de Saksen, een zeevolk, dat aan zeeroverij ten nadele van de Romeinen deed. Carausius, waarvan men zegt dat hij een Menapiër, dus een Belg was, maar die even goed een Batavier kan geweest zijn, werd door de Romeinen met de verdediging van de Noordzee belast. Hij kreeg het opperbevel over de Romeinse Noordzeevloot en herstelde de veiligheid. Gebruik maken van de troebelen in het Romeins keizerrijk en de strijd om de troonsopvolging, maakte hij zich echter eveneens meester van Groot-Brittannië en van de kust van België en liet zich omstreeks 285 als keizer over die gewesten uitroepen. Om zijn macht te versterken sloot hij een overeenkomst met de Saksische zeerovers en werd aldus meester over de Noordzee. De Romeinen wisten hem echter uit de weg te doen ruimen, doch de Noordzee was voortaan een niemandsland, waar elk economisch bedrijf, dus ook de zeevisserij onmogelijk werd. Na het herstel van hun gezag over Brittannië, richtten de Romeinse keizers de bedreigde kusten langs weerszijden van de straat van Dover als een militaire zone, de « litus Saxonicum », in en zetten, ter verdediging van de zeeweg, de Belgische kust af met een reeks versterkte kampen, waaronder vooral Oudenburg en Kassel, die allebei door zijwegen met de grote heirbaan naar Boulogne verbonden werden. Deze maatregelen konden alleen de verdere opmars van de Saksen en ook van de Franken tijdelijk stuiten. Toen omstreeks 406 de grote Germaanse volksverhuizing een aanvang nam en de Romeinen zich achter de grote heirbaan naar Boulogne terugtrokken, werd de Belgische kust op haar beurt een niemandsland, welke voor de overtocht naar Groot-Brittannië

open stond. Van deze toestand zouden Angelen, Saksen en Juten gebruik maken om in de loop van de 5de eeuw het Britse eiland te overweldigen en te bevoiken. De Belgische kust zelf werd, gezien haar natuurkundige gesteldheid, pas in de 6de, 7de en 8ste eeuw door sporadische en losse groepen kolonisten, vooral van Saksische, Friese en Frankische oorsprong, in bezit genomen. Uit hun vermenging ontstond de eerste blijvende kustbevolking, die zich door haar typische Ingwaëonse taal, zeden en gewoonten nog geruimen tijd van de eigenlijke veroveraars van het binnenland, de Saksische Franken, zouden blijven onderscheiden. Als ware zonen van zeevolken zouden de nieuwe kustbewoners de oude maritieme traditie, waarvan ze de dragers waren, in hun nieuw vaderland inplanten en wat er aan de kust van de vroegere bedrijvigheid nog overbleef nieuw leven inblazen. Zij waren het die in het waddengevied de eerste terpen, werven, hillen en andere viucntneuvens tegen de vloed opwierpen en opnieuw aan strand- en zeevisserij begonnen te doen. Dit blijkt uit de talrijke scheepvaarttermen, die in onze taal bewaard gebleven zijn. Bijna al de Vlaamse visnamen, waaronder ook de term «haring», zijn inderdaad Ingwaëons. De nieuwe kustbevolking beoefende niet alleen de zeevisserij, maar ze bleef eveneens in contact met Engeland, waar stamgenoten woonden. In de duinen te De Panne werden inderdaad in de overblijfselen van een oud vissersdorp uit dien tijd Angelsaksische munten, «scatta's» (schat) uit de 6de, 7de en 8ste eeuw ontdekt. De eerste blijvende kustbevolking beoefende ook de scheepvaart tussen de wadden en de eilanden van de kust. Wrakken van Saksische of Friese boten uit dezelfde periode werden immers te Brugge en te Knokke bij opgravingen teruggevonden. Aldus was er aan de Belgische kust traag, maar zeker, een nieuw maritieme traditie aan het groeien.

Omstreeks 800, onder de regering van Karel de Grote, zien we voor het eerst opnieuw een zekere maritieme bedrijvigheid omheen de oude kanaalhaven Boulogne, die door de keizer tot steunpunt van zijn Noordzeevloot ingericht geworden was. Ten Zuiden van Boulogne lag inderdaad de bloeiende handelshaven Quentowic (wijk aan de Kwinte of Canche), het knooppunt van de zeewegen uit Friesland en Engeland. De oude waterweg langs de Vlaamse kust tussen de wadden blijkt dus nog steeds in gebruik te zijn gebleven. Om hem tegen de zeeroverij van de Noormannen, de opvolgers van de Saksen, te beveiligen, had de grote Keizer het trouwens noodzakelijk geacht ook een vlootstation te Gent te vestigen. Aan de kust zelf liet hij de mobilisatie van de nog schaarse bevolking verordenen, telkenmale een invasie van de Noormannen dreigde. Deze kwam eerst na de dood van de keizer. De Skandinavische zeerovers vaarden na 840, bij elke inval, de mondingen van de Schelde, het Zwin, de IJzer en de Aa op en konden aldus met hun drakenscheppen zeer diep het land binnendringen. Zonder mededogen plunderden ze abdijen, handelshavens

(Wijk bij Duurstede, Quentowic, Gent, Antwerpen), koninklijke verblijven en landsheerlijke villa's. Ze bezetten meer dan eens de kuststreek omheen Boulogne en maakten van die haven het uitgangspunt van hun plundertochten in Engeland. Het Vlaamse waddengebied zelf wilden ze niet in bezit nemen. Dit gewest was, naar het woord van hun viking Rollo, veel te moerassig. Het was ten slotte in Normandië, de Franse landstreek, die naar hen genoemd wordt, dat ze zich in 911 blijvend gingen nederzetten. Hun bijdrage op maritiem gebied is evenwel, zelfs in die landen waar ze zich slechts kortstondig vestigden, zoals in ons land, zeer belangrijk geweest. Aldus hebben ze heel waarschijnlijk ook het hunne bijgedragen tot de verdere ontwikkeling van de scheepsbouw, de koopvaardij en de zeevisserij aan onze kust, waar Brugge (Bryggja, Noorse term) hun aanlegplaats was.

In de loop van de 10de eeuw greep er aan de kust een tweede maritieme transgressie plaats, waardoor de wadden en de zeeboezems in hun bestaande vorm nog geaccentueerd werden. Alsdan ontstond de brede monding van de IJzer, toenmaals de «golf van Lo» met haar beide vertakkingen, de «Venepe» en de «Testerepe». Deze beide laatste wateren stelden de IJzer in betrekking, respectievelijk westwaarts met de «golf van Frethun» nabij Calais, en oostwaarts met het Zwin in Brugge. De graven van Vlaanderen, leenmannen van de eerste Franse koningen van het huis Capet, wisten de kustelannen in hun bezit te krijgen en ze door middel van barnten te versteiken. Aldus ontstonden de versterkte en ingedijkte plaatsen Oostburg, Aardenburg, Brugge, Oudenburg, Gistel, Veurne, Sint-winnoksbergen, Durbug en Sint-Omaars, die tevens de allereerste kustnavens zouden worden. Ze beheersten immers allen de waterwegen tussen de wadden alsmede de stroommondingen. Na het jaar 1000, toen de regressie of de terugtrekking van de zee definitief een aanvang genomen had, werden deze eerste versterkingen tezelfdertijd zoveel uitgangspunten voor de inpoldering van het verdronken land en voor de kolonisatie ervan. Aan dit werk, dat nu een aanvang nam, hadden vooral de talrijke abdijen, die de ene na de andere aan de kust ontstonden, een belangrijk aandeel. De belangrijkste onder deze kloostergemeenschappen waren de Sint-Baafsabdij te Gent, de abdij Ter Doest te Lissewege bij Brugge, de abdij van Oudenburg, de Duinenabdij te Koksijde, de abdij van Sint-Winnoksbergen en de Sint-Bertwinabdij te Sint-Omaars. Zij waren het die de vissers uit hun domeinen er toe aanzetten voor de bevoorrading te werken. Aldus ontstond voor het eerst een regelmatig en georganiseerde kust- en strandvisserij, tijdens de welke de vissers in gezelschap van de lekebroeders met de «wade», de «sagena» (zegen) en andere sleepnetten op visvangst trekken. Deze werkwijze gaf weldra aanleiding tot de onderneming van vangsten op grotere schaal, maar steeds nabij de kust. Dit blijkt vooral uit het belang, die de monniken reeds in de 9de eeuw aan de walvisvangst begonnen te hechten.

De vangst van een strandende reuzenvis, of het nu een walvis, een meerzwin of een ander vetvis was, betekende inderdaad voor hen een buitenkansje. Deze dieren verschaften hen immers vlees en spek, wat in hun mager menu zeer welkom was, en bovendien, naast smout, ook olie voor de eredienst. Dit was een zeldzaam product in die tijd van domaniale economie, tijdens dewelke alle handel stil lag. In de heiligenlevens van de genoemde abdijen vinden we dan ook allerlei opgesmukte bijzonderheden over wonderbare visvangsten, die dank zij de tussenkomst van de beschermheilige van de betrokken abdij, tot een goed einde gebracht konden worden. Deze gegevens klimmen op tot de 9de, 10de, 11de en 12de eeuw. Dat de verschillende kustabdijen werkelijk aan visvangst deden, blijkt verder uit het feit dat ze nog lange tijd over eigen schepen de beschikking bleven hebben en dat sommigen onder hun lekebroeders als « piscator » of visser bekend stonden. Dit was zelfs in de 12de eeuw nog het geval voor de Duinenabdij, die op verschillende plaatsen aan de kust, o.a. te Grevelinge, in het bezit was van uitgestrekte duinen, waar de lekenbroeders hun haringnetten lieten drogen. De monniken van de Duinenabdij nochtans lieten hun schepen, dank zij bijzondere hen door de Engelse koningen vergunde privileges, bouwen en herstellen in Engelse havens, wat er op wijst dat de scheepsbouw alsdan bij ons nog onvoldoende ontwikkeld was.

De inpoldering van het kustland door de abdijen en de aangroei van de kustbevolking bevorderde wel dra het ontstaan van de steden. Onder invloed van de herleving van de land- en zeehandel ontstonden in de loop van de 11de en de 12de eeuw de eerste gemeenten omheen de grafelijke burchten en de kloosters, die meestal op een voor de handel en het verkeer gunstig gelegen plaats gesitueerd waren. Aldus kwamen in het graafschap Vlaanderen de gemeenten Sint-Omaars, Ieper, Brugge, Gent, Rijsel en Douai tot stand. Hun bevolking, die van handel en nijverheid, maar vooral van het wolbedrijf leefde, had behoefte aan een regelmatige bevoorading aan allerlei voedingsmiddelen, waaronder vis, gezien het vlees toen niet alleen schaars was, maar ook volgens de voorschriften van de kerk tijdens de talrijke vastendagen gederfd moest worden. Er was inderdaad in dien tijd nog absoluut geen spraak van een internationale handel in eetwaren, zoals die op onze dagen bestaat. Was er in een bepaalde streek gebrek aan graan als gevolg van een oorlog of een mislukte oogst, dan kwam dit meestal voor het grootste gedeelte van de bevolking op hongersnood neer. Slechts in wijn en zout ontstond er zeer vroeg een internationale in- en uitvoerhandel en van 1100 af ook in vis, vooral in haring. Aanvankelijk blijken sommige gemeenten binnen hun muren over eigen vissers en zeelieden de beschikking te hebben gehad. Dit stellen we althans vast voor Ieper omstreeks 1100. Deze toestand bleef evenwel niet duren. Reeds in 1191 zien we hoe de Gentse vismarkt van buiten uit door eigen of vreemde vishan-

delaars bevoorrad werd. Ook Luik, in het prinsbisdom van die naam, schijnt op deze wijze van vis voorzien te zijn geworden. Toch blijkt het dat in de beide grote gemeenten de vis en vooral de haring, die er nochtans in belangrijke hoeveelheden aangevoerd werd, steeds onvoldoende was om gans de bevolking te bevoorraden. Vandaar de strenge maatregelen tot beteugeling van woeker, aftroggelarij, hamsteren en andere misbruiken, die we in de oudste keuren van de genoemde steden aangestipt vinden.

De nieuwe economische conjunctuur, die door het ontstaan van de gemeenten geschapen werd, gaf aan de zeevisserij voor het eerst de gelegenheid om tot een echt maritiem bedrijf uit te groeien. Deze mogelijkheid werd bovendien door de technische vooruitgang in de hand gewerkt. Voor de haringvangst gebruikten de vissers voortaan grote drijfnetten, die uit garen gebreid werden en die rechtstaand in het water hingen. Voor de kabeljauwvangst was het hoekwant, een lange lijn voorzien van hoeken of haken. De aanwending van deze nieuwe vistuigen ging gepaard met het in gebruik nemen van grotere boten. De vissers namen na 1100 meer en meer hun toevlucht tot vaartuigen van het type van de « buza », de snekvormige boot van de Noormannen. Dit schip, dat voor verre tochten beter geschikt was en een grotere bemanning kon dragen, droeg het meest bij om van de haringvangst en andere vangsten een echte zeevisserij te maken. De vissers verlieten geleidelijk de domeinen en abdijen om zich, hetzij in dorpen in de duinen, hetzij in de oude en nieuwe havensteden te gaan vestigen. Nu eerst inderdaad waren de nodige voorwaarden voor de ontwikkeling van een bedrijvige zeevisserij aanwezig en konden zich tevens ook al de aanverwante bedrijven als nettenknoperij, scheepsbouw, zoutbedrijf en houthandel ontwikkelen.

Het was in de loop van de 12de en de 13de eeuw dat de meeste visserijhavens en vissersdorpjes tot stand kwamen. Aan de kust ontstonden de zeehavens Grevelinge, Duinkerke, Nieuwpoort, Oostende en Damme. Ze werden meestal vóór 1200 door graaf Filips van de Elzas als « nieuwe steden » gesticht en tot de rang van gemeente verheven. Ze lagen aan de oude zeeboezems als de IJzerarm, de Aamonding of het Zwin. Dank zij de talrijke overblijvende binnenwateren, waarvan sommige gekanaliseerd werden, bleven ze met elkaar in verbinding en dienden ze tevens als voorhavens voor de grotere gemeenten uit het binnenland, als Sint-Omaars, Winnoksbergen, Veurne, Diksmuide, Ieper en Brugge. Tussen de eigenlijke zeehavens in lagen de kleinere vissersplaatsen. Zeer dikwijls hadden ze hun ontstaan te danken aan een « ijde » (kreek of vlak strand), waar de vissers hun boten konden laten stranden. Het waren kleine gemeenten, als Mardijk, Lombardsijde en Blankenberge, of dorpjes, als Zuidkote, Gijvelde, Koksijde, Oostduinkerke, de Nieuwe IJde, Raversijde, Wenduine en Heist. Aan het Zwin, stroomafwaarts van Brugge en Damme, ontstonden in de loop van de 13de eeuw

nog verschillende voorhavens als Monnikenrede, Hoeke, Sint-Anna-ter-Muide en vooral Sluis, die zowel aan koopvaardij als aan zeevisserij deden. Bovendien lagen aan de Honte of Westerschelde, op de talrijke Zeeuwse eilandjes of nabij de ontelbare krekens inhammen, nog verschillende oude en nieuwe havens als Bouchoute, Assenede, Aksel en Hulst, die vooral van koopvaardij leefden, en als Biervliet en Hagevliet, die zich op de zeevisserij toelagden. Aldus was gans de Vlaamse kust als het ware omzoomd door een gordel van visserijplaatsen. Langs Calais, Sangatte (Zandgat), Wissant (Witzand), Boulogne (Bonen), Abbeville en Dieppe liep deze gordel door tot in Normandië. Veel van deze nederzettingen ontstonden op

het grondgebied van de oude abdijen en van de heerlijkheden, die door hun werking tot dit ontstaan bijgedragen hadden. Hun inwoners stamden dan ook meestal af van de vissersbevolking, die vroeger in dienst van de monniken of van de grondheren stond. Dit verklaart dan ook waarom langs de westkust, van Nieuwpoort tot over Boulogne, de vissers, zowel degenen, die als vrije burgers in een gemeente leefden, als degenen, die als pachters in een dorpje woonden, nog lange tijd, tot in de 16de eeuw, de verplichting bleven behouden een zeker gedeelte van de door hen gemaakte winsten aan hun parochiale geestelijkheid en aan de nabijgelegen abdij af te staan.

Roger DEGRYSE.

Le sous-marin atomique «Nautilus» de l'amiral Hyman Rickover

LA grande presse nous a appris que les Américains allaient lancer, au printemps prochain, le premier sous-marin atomique étudié et créé par le rear admiral Hyman Rickover. Ce lancement fait plus que de réaliser le rêve de Jules Verne et nous croyons utile de donner à nos lecteurs quelques détails sur ce nouvel engin de guerre et sur l'ingénieur et marin remarquable qui l'a créé.

L'Amiral Hyman Rickover, né en 1900, est le fils d'un petit tailleur galicien qui émigra aux Etats-Unis vers 1906. Pendant que son père besognait pour élever sa famille, le jeune Hyman travaillait comme garçon de courses et comme facteur des postes à la Western Union pour payer ses frais d'études. Bien que cette pratique soit courante aux Etats-Unis, il a fallu à notre futur amiral un cran extraordinaire pour mener de front ces métiers fatigants et préparer le concours d'entrée à l'Ecole Navale d'Annapolis où il se présenta avec le plus grand succès en 1922.

Animé d'un désir insatiable de s'instruire, le jeune Rickover fut un élève brillant, mais en même temps, il s'attira le mépris de ses camarades pour son peu d'aptitudes aux sports violents ainsi que par son mépris pour les cocktails et les réunions mondaines. Il préférait en effet consacrer ses loisirs et son argent à l'achat de livres et à l'étude et il travaillait avec acharnement pour se mettre au courant de tous les perfectionnements techniques désirables pour l'amélioration des unités combattantes de la flotte des Etats-Unis. Ayant terminé en tout premier rang son passage à Annapolis, il sollicita et obtint du département de la Marine, de passer trois ans à l'Université de Columbia où il acquit un grade de master of Arts, comparable à notre doctorat en sciences physiques. Pendant la période d'entre deux guerres, il poursuivit une carrière toute vouée aux améliorations techniques. Il fut sous-marinier, il fut aux Philippines et acquit ainsi une expérience maritime fort utile au développement de ces conditions techniques.

Lorsque la deuxième guerre mondiale fut terminée, il fut le seul capitaine de vaisseau à solliciter de son Ministère, d'être envoyé à l'usine d'Oak-Ridge où il séjourna pendant deux ans, à partir de 1946.

L'étude de l'énergie nucléaire le convainquit rapidement que cette nouvelle forme de force devait profiter en premier lieu à la marine et surtout au sous-marin.

Le sous-marin, nul ne l'ignore, est très vulnérable surtout du fait de la faible énergie relative que contient sa batterie. Au moment où il est attaqué, il dispose au maximum d'une heure de marche à pleine puissance. Sa vitesse est réduite et il lui est fort difficile de se soustraire aux impacts sonores de l'asdic.

Rickover vit tout de suite tout l'intérêt qu'il y aurait à doter le sous-marin d'une machine puissante permettant des vitesses égales sinon supérieures à celles de la surface lorsque le navire est immergé.

Ses premières propositions au Département de la Marine rencontrèrent beaucoup d'hostilité auprès de ses supérieurs. Ceux-ci n'avaient pas oublié que Rickover n'était pas tolérant pour les médiocres et qu'il ne se gênait pas pour dire que quand un homme était bête, il ferait mieux de mourir. De plus son caractère renfermé et le fait qu'il était arrivé à se faire connaître sans pratiquer cette politique de présence mondaine dont se servent les médiocres pour réussir dans la vie, lui avaient valu des haines que le temps n'avait cessé d'accumuler. Néanmoins, les qualités de cet éminent technicien devaient l'emporter sur l'hostilité des anciens joueurs de base-ball et des piliers de mêlée de l'équipe de rugby d'Annapolis et ce fut l'Amiral Nimitz, le grand vainqueur du Pacifique qui imposa les vues du capitaine de vaisseau Rickover au service technique de la Marine et l'autorisa à commencer la construction de son sous-marin et de faire les essais de son moteur nucléaire. Rickover a conçu deux moteurs nucléaires : le premier le S.T.R. (Submarine thermal reactor) qui équipera le «Nautilus». Il est établi suivant des principes phy-